

# Weekly Report

August 26, 2018

## 1 Work

1. 图布局的程序DRGraph还需要一点时间调研，算法在其他一些数据集上指标下降比较大。
2. MemoryGAN在256\*256图片上的性能有所提升，正在在尝试mutual attention的结构，已经完成text对image的attention。如果结果有提升的话，这个会是主要的贡献。
3. 工作时长：工作日每天11个小时，周末共14个小时，共69个小时。

### 1.1 工作进度

Table 1: 工作进度

| 项目                  | 进度          | 截止时间 |
|---------------------|-------------|------|
| DRGraph             | 需要对程序做一些修改  | 8.30 |
| 专利                  | 完成撰写，等待律师回复 |      |
| CVPR投稿 (Memory GAN) | 继续做实验       | 11.1 |

## 2 Paper Reading

### 2.1 Deep Depth Completion of a Single RGB-D Image

一篇基于RGB图片，将深度信息补全的文章。其中，从彩色图片计算出了Normal Estimation和Boundary用于辅助深度信息的补全。

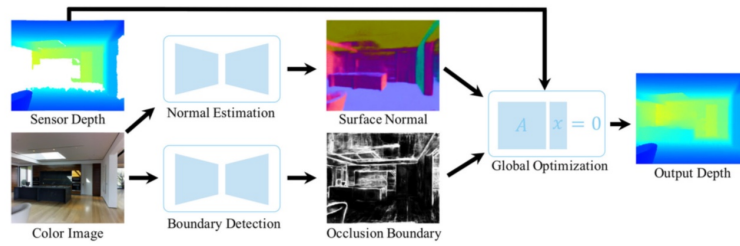


Figure 1: #1

## 2.2 Deep Image Matting

Image Matting 是一种将物体和背景分离的任务（抽取出物体和背景之间的alpha通道值是关键）。文章使用深度神经网络抽取了比较高层次的特征。

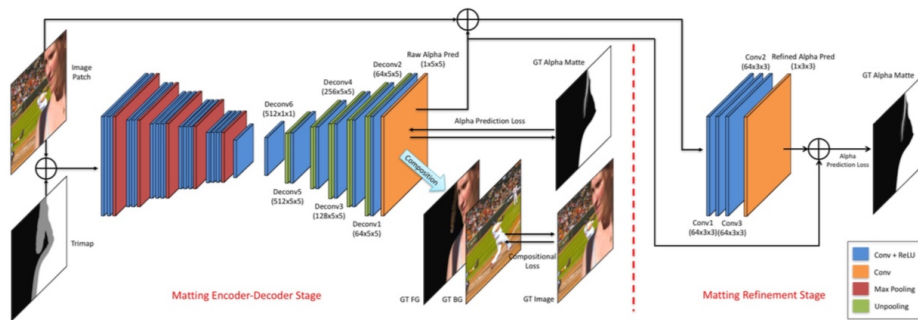


Figure 2: Image Matting

## 2.3 Deep Unsupervised Saliency Detection: A Multiple Noisy Labeling Perspective

Saliency Detection和Image Matting 类似，但主要是抽取出比较关注的信息。本文提出是无监督方法，从多个弱预测器（基于handcraft feature）的预测值（看作有噪声的label），预测真实的值。

## 2.4 Peeking Behind Objects: Layered Depth Prediction from a Single Image

本文做的是预测背景的深度值，有时候背景会被物体挡住，导致检测不到遮挡部分的深度值。本文使用神经网络预测物体区域，然后预测背景的深度值，之后再补全深度值。

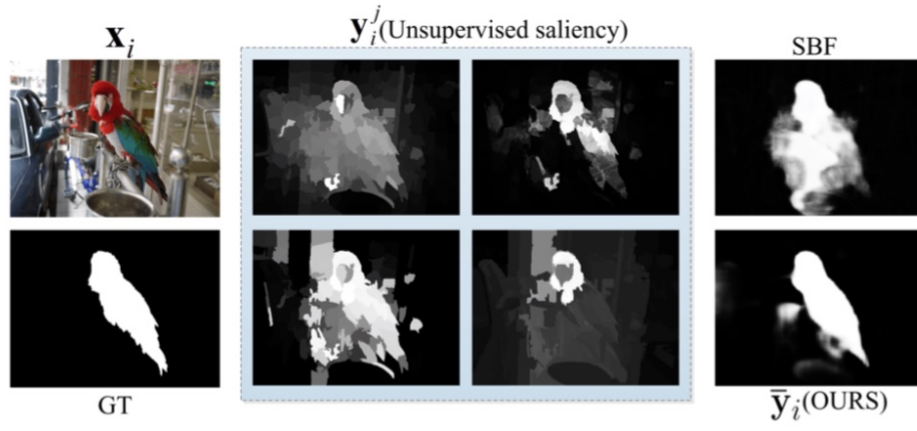


Figure 3: AlphaGAN

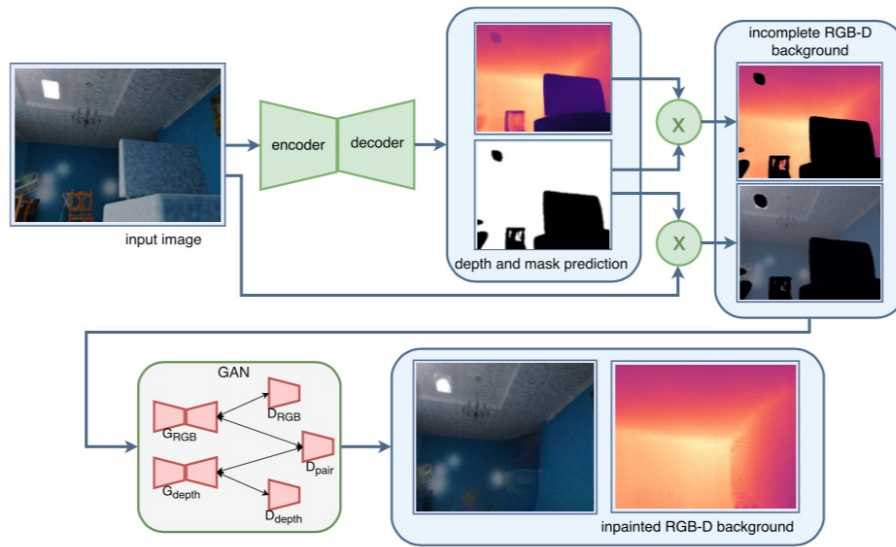


Figure 4: 4